

Die Larve von *Cyphalus Grothii* Hagd.

von Dr. med. F. Eichelbaum in Hamburg.

Über die Biologie dieser Larve wolle man nachlesen: Revision unserer Pappelborkenkäfer von Dr. med. Max Hagedorn in Hamburg, Münchener Koleopterologische Zeitschrift Band II 1904 pag. 228 und ebendasselbst biologischer Nachtrag pag. 372. Ich gebe hier nur die mikroskopisch-anatomische Beschreibung des Tieres. Larve 2 mm lang, etwas über $\frac{1}{2}$ mm breit, schwach gekrümmt, weisslich, Kopf rötlich-braun, Mundteile stark gebräunt, Körper spärlich mit langen, steifen Haaren besetzt, an den Seiten der Segmente regelmässig zwei solcher Haare, auf dem freien, das 10. überwölbenden Rand des 9. Segments 4 von diesen Haaren, die Oberhaut an allen Stellen, nur nicht am Kopf, sehr dicht mit feinen, dreieckigen Stacheln bewehrt. Kopf bis zur halben Länge in das 1. Thoraxsegment eingezogen, auf der Mitte des Scheitels 1 braune Längslinie bemerkbar, (die präformierte Trennungslinie des Kopfes bei der Häutung), auf dem Vorderkopf rechtwinkelig zu dieser Mittellinie eine stark gebräunte, leistenartig verdickte Linie — ich nenne sie die Stirnleiste —, welche die Kopfkapsel nach vorn abschliesst und in der Mitte das Kopfschild, rechts und links die Gelenkpartien für die

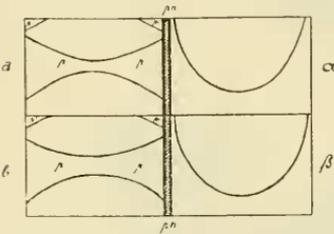


Fig. I. Furchung der Dorsal- und Ventralsegmente (schematisch) a u. b zwei Dorsalschienen. α u. β 2 Ventralen. pn Pleuranacht, p die grösseren, p, die kleineren oberen Pleurastücke.

Oberkiefer trägt. Die 3 Thoraxsegmente nach unten etwas vorragend, die ersten 7 Abdominalsegmente gleich breit, das 8. schmaler werdend, das 9. noch schmaler, das 10. in das 9. eingestülpt, stark reduziert, fast ganz von der Analöffnung eingenommen. Dorsal- und Ventralen der Thorax- und Abdominalsegmente durch zum Teil komplizierte Systeme von Querfurchen geteilt. Die Ventralen zerlegt eine vom oberen Rand bis zur Nähe des unteren Randes bogenförmig verlaufende Linie in zwei Hälften. Eine mehrfache

Furchung zerlegt die Dorsalvene. Zunächst schiebt sich in die Mitte der Schiene ein mässiges, gewölbtes Pleurastück ein, welches an beiden Seiten als breiter Wulst sich von den Pleuren abhebt und sich nach der Mitte stark verdünnt; sodann trägt der oberhalb dieses Pleurawulstes gelegene Teil der Schiene seitlich rechts und links nochmals ein eingeschobenes spitzkeilförmiges Pleurastück. Die Trennungslinie der Segmente selbst verläuft ganz grade. Das 8. Segment zeigt diese Furchung nur un deutlich, dem 9. fehlt sie gänzlich. Es sind 9 Stigmata vorhanden, 8 Abdominalstigmata, 1 Thoraxstigma, erstere liegen auf den grossen Pleurawulsten ganz vorn und ganz seitlich, ziemlich versteckt und schwer sichtbar zu machen, letzteres auf der Verbindungshaut des 2. und 1. Thoraxsegmentes, etwas mehr ventralwärts. Ocellen, Füsse und Cerci fehlen.

Der Oberkiefer ist, obgleich stark gebräunt und chitinreich, doch sehr weich und brüchig, so dass er bei der Präparation fast stets mehr oder weniger beschädigt wird. Er ist von dreieckiger Gestalt, seine laterale Kante ist besonders stark, nach der Unterseite eingeschlagen, greift weit auf die Unterfläche über, erweitert sich nach oben zu der mit drei stumpfen Zähnen ausgestatteten Spitze, ihr unteres Ende ist in



Fig. II. rechter Oberkiefer von unten. Zeiss E. Ocul 1. gl lateraler Gelenkkopf.

den dicken, kräftigen, lateralen Gelenkkopf ausgezogen. Die mediane Kante verläuft fast gerade. Der mediane Gelenkkopf ist fein und zierlich, er ist am besten zu sehen bei Ansicht von unten und bei gleichzeitiger Drehung des Kiefers um die Längsachse, er schliesst die mediane Kante des Kiefers nach unten zu ab, so dass die ganze Basis des Kiefers in die Gelenkverbindung eingezogen ist und die Gelenkfläche auf der Stirnleiste sich erstreckt von deren äussersten lateralen Ende bis zum Kopfschild (cf. Fig. III und IV).

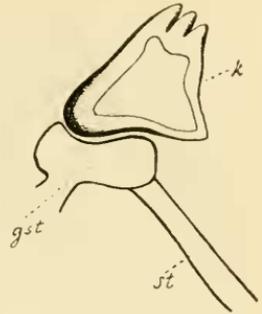


Fig. III. linker Oberkiefer von unten, medianwärts aus seiner Gelenkverbindung z. Th. gelöst. st Stirnleiste, gst Gelenkteil der Stirnleiste. K Oberkiefer, Zeiss C. Ocul 2.

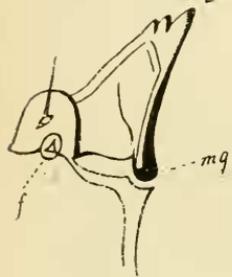


Fig. IV. Rechter Oberkiefer von unten. Zeiss C. dieser und dem Ocul 1. Der laterale Gelenkkopf ist verdeckt durch die Gelenkanschwellung der Stirnleiste. mg medianer Gelenkkopf. f Fühler.

Die Oberlippe ist wohlausgebildet, halbkreisförmig, fest in das Kopfschild eingepfalzt und ausserdem noch durch zwei starke Chitinleisten welche in der Stirnleiste wurzeln, mit dem Kopfschild verbunden. An ihrer freien Spitze trägt sie 10—12 steife Borstenhaare.

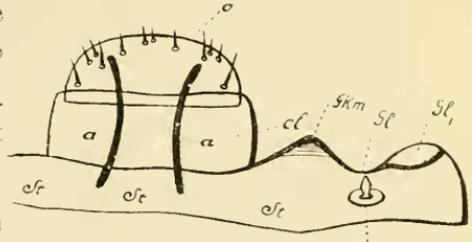


Fig. V. Oberlippe, Clypeus, Stirnleiste mit der Gelenkpartie, Fühler. Zeiss E. Ocul 1. O Oberlippe. Cl Clypeus. a Chitinleisten. st Stirnleiste. F Fühler. Gkm medianer Gelenkkopf. Gl und Gl, laterale Gelenkflächen.

Die Fühler sind ganz enorm reduziert, stummelförmig, eingliedrig und stehen in einer seichten Grube dicht hinter der Gelenkvertiefung der Stirnleiste. Dicht neben den Fühlern stehen noch einige ganz kleine Sinneskegel (cf. Fig. V).

Am Unterkiefer sind sehr gut ausgebildet Angelstück und Lade. Der Taster ist zweigliedrig, das erste Glied stark in die Breite gezogen und niedrig, das 2. Glied etwas dünner aber dreimal so lang. Eine squama palpigera ist nicht abgegrenzt. Die Lade ist eine typische Innenlade, sie trägt an der Spitze mehrere — 9 bis 10 — derbe Stacheln, sehr bemerkenswert in an ihr ein kleines, auf der Höhe ihres medianwärts gerichteten Bogens stehendes feines Zähnechen. Auf ihrer lateralen Kante stehen zwei steife Borsten, zwei gleiche Borsten auch auf der Articulationsmembran.

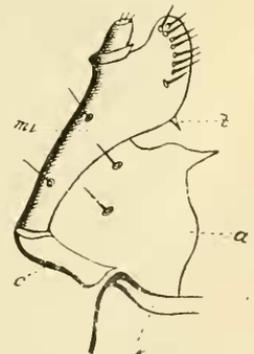


Fig. VI. Unterkiefer. Zeiss E. Ocul 1. K Teile der Kopfkapsel. c Cardio. mi Körper des Unterkiefers. a Articulationsmembran (zerzissen). z Zähnechen an dem medianen Rand der Lade.

Die Lippentaster erscheinen dreigliedrig, ihr erstes Glied ist vollkommen mit der Zunge verwachsen. Letztere selbst ist dick und fleischig, vorn bogenförmig und ganzrandig, an ihrem freien Vorderrande stehen 4 steife Haare.

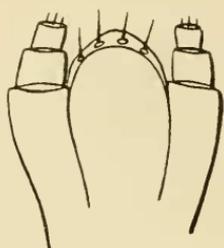


Fig. VII. Zunge und Lippentaster.
Zeiss E. Ocul. 1.

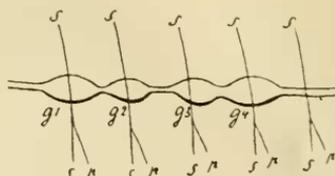


Fig. VIII. Bauchnervenstrang mit den Ganglien in situ. Zeiss A. Ocul. 1.
s-s, Trennungslinie der Segmente, p die eingeschobene kleine Pleurstücke, g, -g⁴ die 4 Bauchnervenganglien.

Es sind 4 spindelförmige Abdominalnervenganglien vorhanden, das 3. und 4. zusammenfliessend, das 1. und 2. zwar gleichfalls einander stark genähert, aber nicht vereinigt. (cf. Fig. VIII.) Der Nerv selbst verläuft in 2 gesonderten Strängen.

Neue Beobachtungen an südbrasilianischen *Meliponiden*-Nestern.

Mit 6 Abbildungen.

Von W. A. Schulz, Zoologisches Institut, Strassburg i. E.

(Schluss.)

Die Königin von *M. marginata* war, wie sie es von den meisten *Meliponiden* ist, bisher gänzlich unbekannt. Die in dem Bresslauerischen Neste vorgefundene, hierneben in Fig. 5, von der Seite, stark vergrößert abgebildete, charakterisiert sich folgendermassen:



Fig. 5

Melipona marginata Lep. ♀

♂. Länge des Körpers, vom Kopfschildvorderrande bis zur Afterspitze gemessen, 8,5, des Hinterleibes 5, eines Vorderflügels 4,5 mm. Thoraxbreite bei den Flügelschuppen 2,5 mm. Die Flügel sind also in derselben Weise wie bei den Königinnen der anderen höchstorganisierten Bienen stark verkürzt (zum Vergleich sei die Vorderflügel- und Körperlänge von *marginata*-♀ herangezogen: 5,5 bzw. 6,5 mm). Flügelfärbung und Geäderverlauf wie beim ♀.

Grundfarbe pechschwarz. Schienenspitzen, Tarsen und Hinterränder der Abdominalsegmente bräunlich aufgehellt. Flügelschuppen bräunlichgelb. Grund und Ende des Fühlerschafts, die Geisselglieder auf der Unterseite sowie das Endglied auch oben, rotbraun. Mandibeln und Oberlippe braun. Kopfschild mit Ausnahme von 2 braunen Längsstrichen und dem ebenso gefärbten Vorderrande, ein dreieckiger Fleck oberhalb des Kopfschildes, Backen, Nebengesicht und Schildchen, ausser dessen Basallappen, weisslichgelb.

Skulptur des Kopfes ähulich wie beim ♀, aber die Vorderkopfparte ein wenig glänzend. Backen länger als diejenigen des ♀, gleich der Länge des 2. + halben 3. Geisselgliedes. Fühler gleichfalls länger